!!!ВНИМАНИЕ!!!

Документ предназначен для служебного пользования исключительно гражданами Страны Эльфов.

Если вы не являетесь гражданином Страны Эльфов - немедленно прекратите чтение и удалите этот документ с вашего компьютера!



Документ содержит рекомендации и краткое описание технологии самостоятельного снаряжения патронов с резиновой пулей.

Предисловие.

Выбор оружия и боеприпасов.

Это крайне важный вопрос, ведь именно от этого будет зависеть стоимость инструментов и материалов для снаряжения патронов, а так же стоимость и сложность процесса.

Тип оружия (пистолет или револьвер) определяет количество пригодных к повторному использованию гильз. В большинстве случаев использовать револьвер выгоднее - гильзы подвергаются меньшим деформациям и не теряются.

Калибр определяет в первую очередь сложность снаряжения патрона. Наибольшую проблему представляет снаряжение патронов с гильзами конической формы.

Для достижения максимальной простоты процесса и минимальной стоимости снаряженных патронов рекомендуется использовать револьверы под патроны калибра 9РА, 10х22, 380МЕ.

Часть первая. Необходимые инструменты.

УКН - Устройство Контроля Навески патронов с резиновой пулей.

УКН - это набор матриц, предназначенных для развальцовки гильзы, установки резиновой пули и завальцовки гильзы. Не более того.

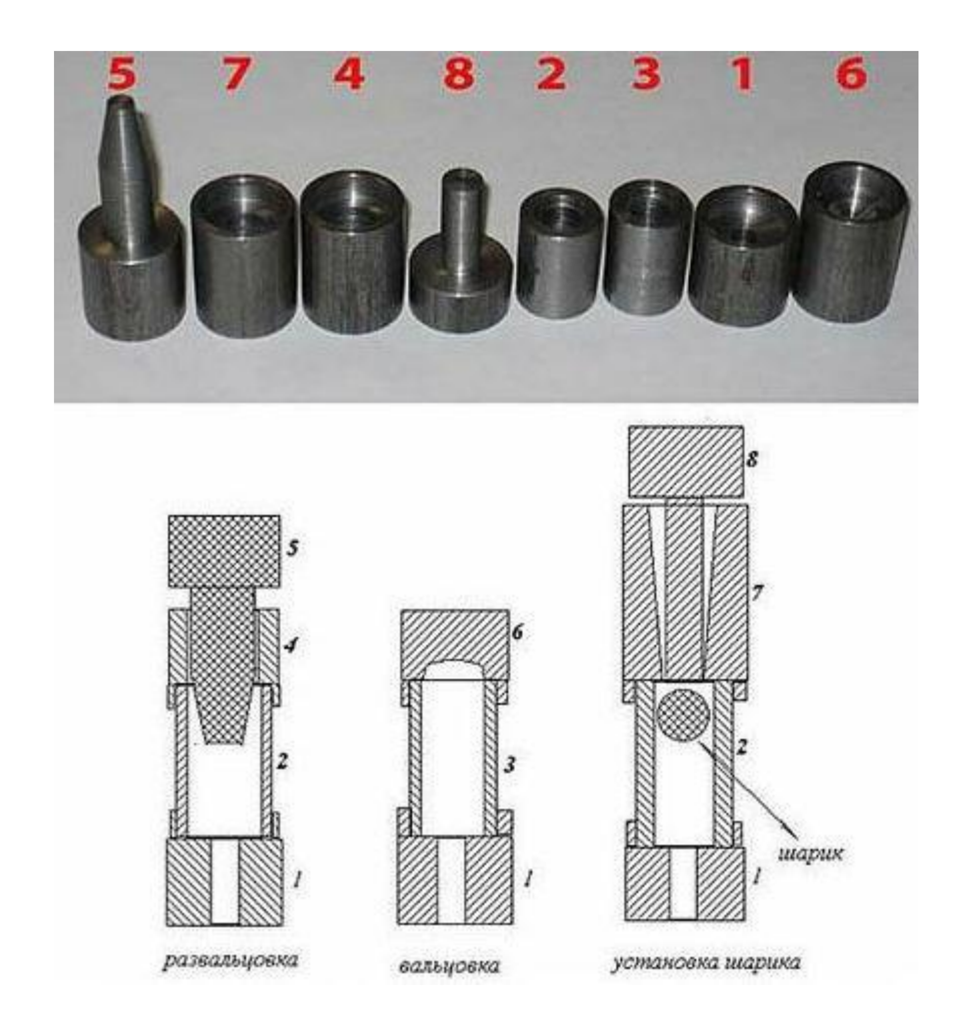
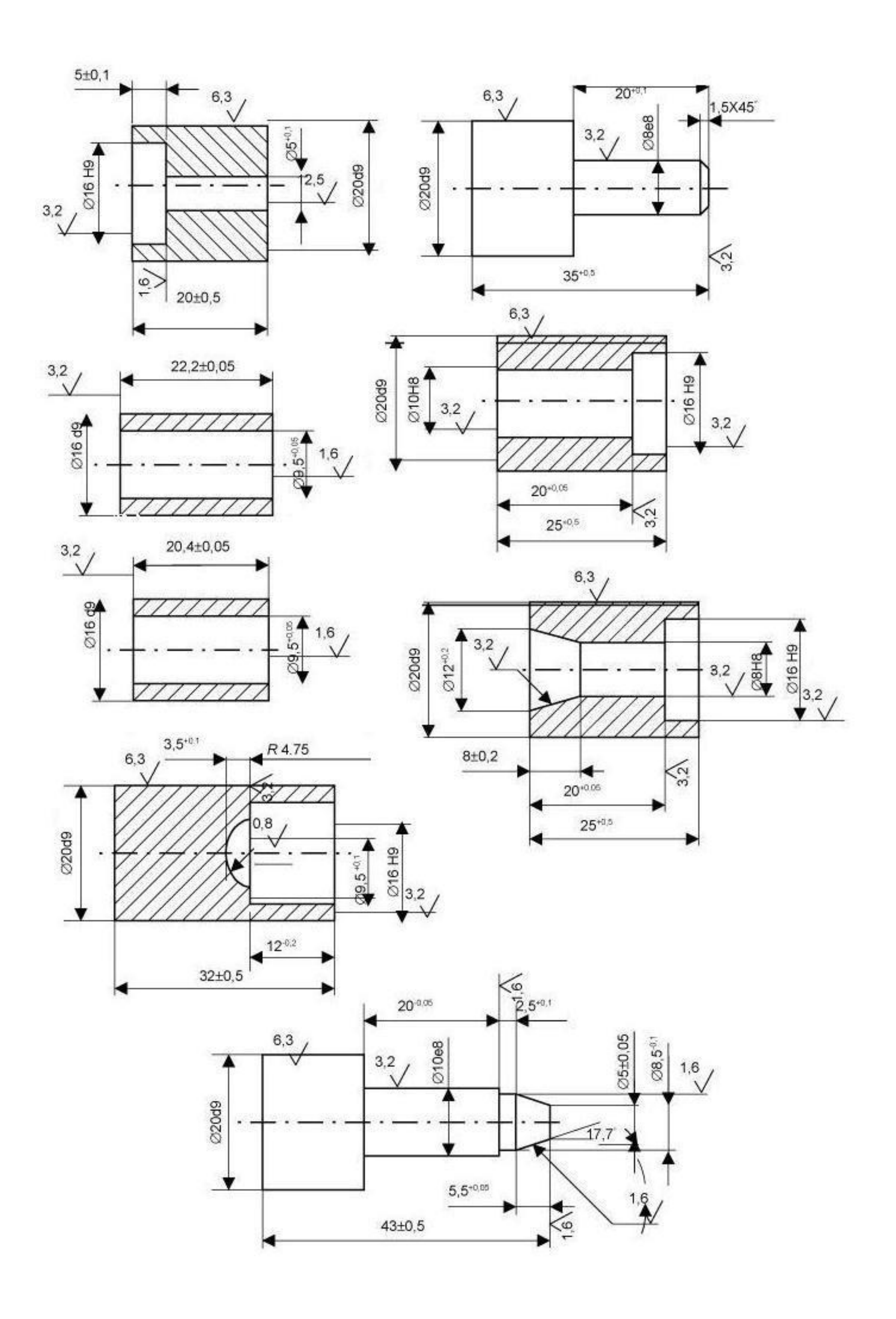


Рис. 1
Фотография готового набора матриц УКН и схема работы.

Матрицы могут отличаться, в зависимости от ваших предпочтений. В некоторых случаях целесообразно изготовить сопрягающиеся части матриц 1, 2, 3, 4, 7 с резьбой.
Так же имеет смысл покрыть матрицы антикоррозийным покрытием или изготовить их из нержавеющей стали.

Большинство присутствующих на рынке наборов УКН основано на этой схеме.

Ниже представлены чертежи простого набора матриц УКН для наиболее распространенного калибра 9РА. Эти чертежи не сложно модифицировать для использования с гильзами других калибров.



5±0,1
6,3
Ø5+0,1
2,5
Ø16 H9
Ø20d9
3,2
1,6
20±0,5
6,3
20+0,1
1,5X45°
3,2
Ø8e8
Ø20d9
35+0,5
3,2
6,3
3,2
22,2±0,05
Ø20d9
Ø10H8
3,2
Ø16 H9
3,2
Ø16 d9
Ø9,5+0,05
1,6
20+0,05
3,2
25+0,5
3,2
20,4±0,05
6,3
Ø16 d9
Ø9,5+0,05
1,6
Ø20d9
Ø12+0,2
3,2
3,2
Ø8H8
Ø16 H9
3,2
8±0,2
3,2
20+0,05
25+0,5
3,5+0,1
R 4.75
6,3
3,2
0,8
Ø20d9
Ø9,5+0,1
Ø16 H9
3,2
12-0,2
32±0,5
1,6
20-0,05
2,5+0,1
6,3
3,2
Ø10e8
Ø5±0,05
Ø8,5-0,1
1,6
Ø20d9
17,7°
5,5+0,05
1,6
1,6
43±0,5

Калибровочная матрица.

Калибровочная матрица предназначена для исправления деформаций стреляных гильз.

При выстреле гильза деформируется в зависимости от геометрии патронника и работы механики оружия. Прежде всего, это увеличение диаметра гильзы и различные выпуклости.

Наибольшую сложность представляет калибровка конических гильз.

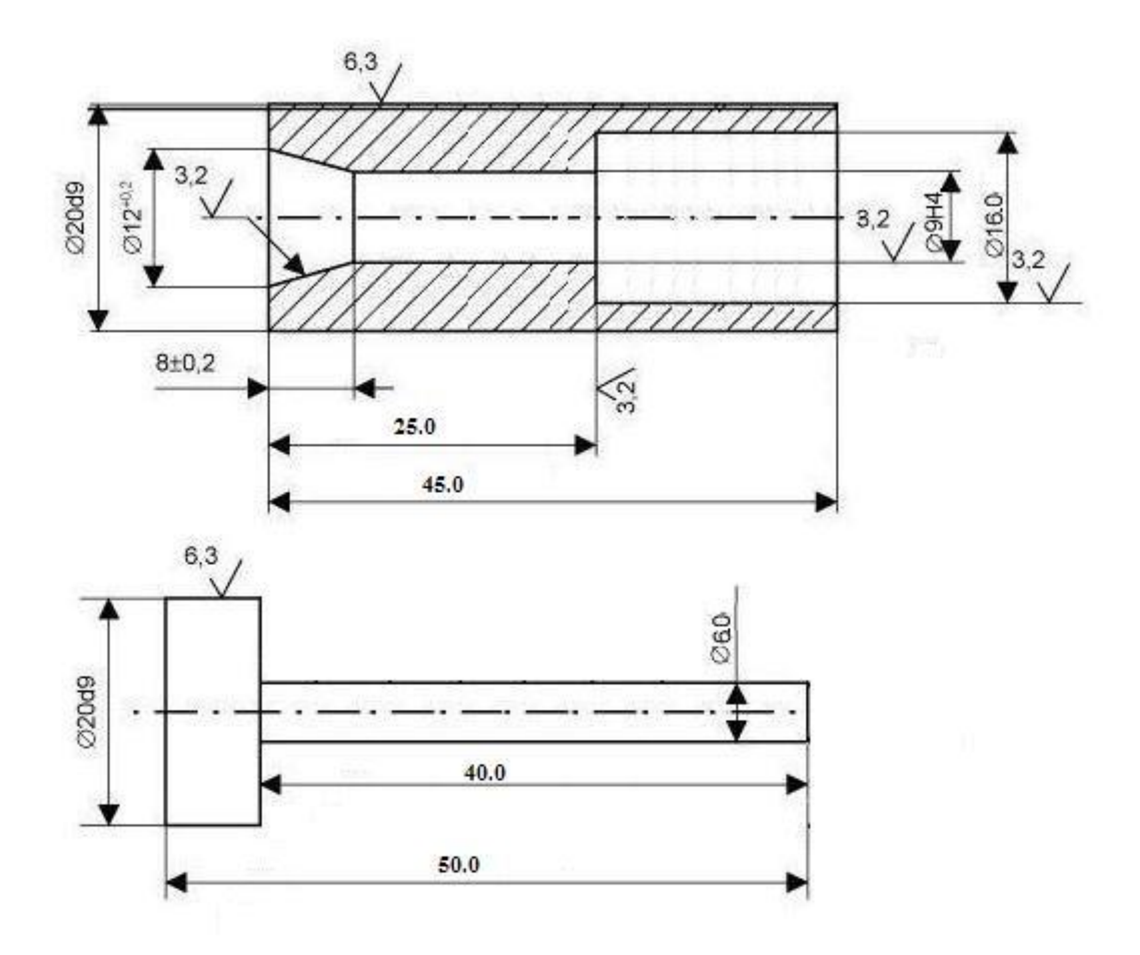


Рис. 2
Серьезно деформированная гильза.



Рис. 3
Калибровочные матрицы заводского изготовления.

Ниже представлен чертеж простой калибровочной матрицы для гильз калибра 9PA.



Пресс.

Пресс предназначен для сжатия матриц УКН в процессе развальцовки и вальцовки гильз, для запрессовки капсюлей и других операций.

Рекомендуется использовать гидравлический или реечный пресс с усилием от 500Кг. Так же пресс можно изготовить самостоятельно на основе тисков или автомобильного домкрата.

Для больших объемов снаряжения целесообразно использование автоматического пресса.

Важно!!!

Не используйте вместо пресса молоток! Это приведет к повреждению матриц УКН и может вызвать детонацию капсюля и пороха в патроне.

Не используйте вместо пресса струбцины G-типа. Это с большой долей вероятности приведет к поломке струбцины.

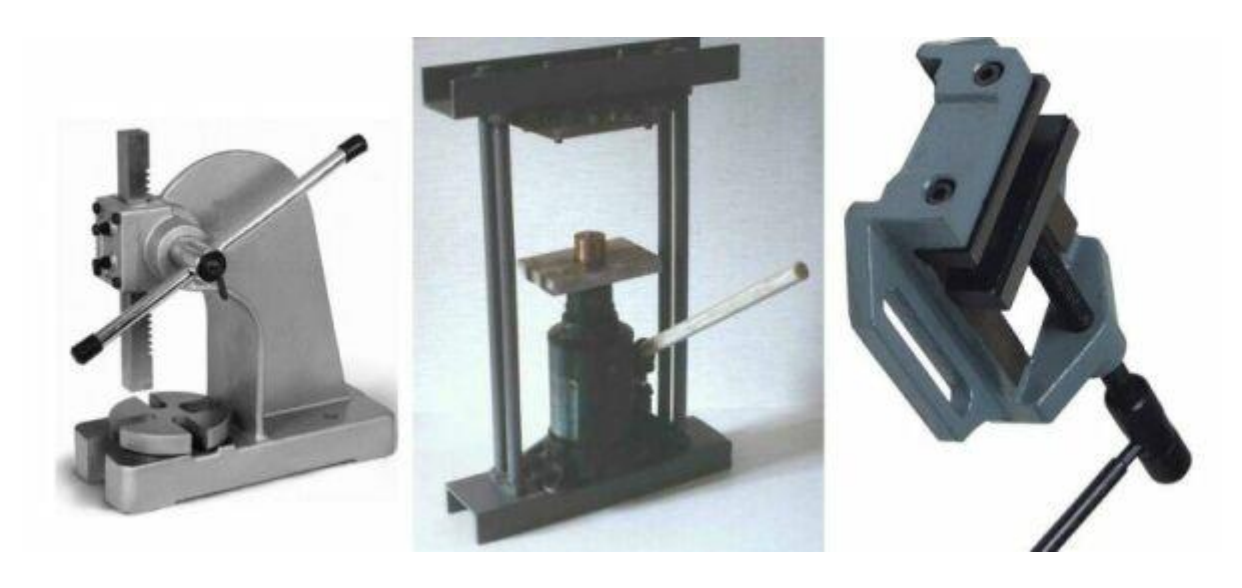


Рис. 4
Ручной реечный пресс, самодельный гидравлический пресс, тиски.



Рис. 5
Сломанная струбцина G-типа.

Весы.

Весы необходимы для точной дозировки используемого пороха. Рекомендуется использовать электронные весы с точностью 0.01г.

Так же можно использовать мерку или дозатор пороха. Этот способ позволяет снизить расход времени и рекомендуется опытным гражданам и для массового производства.

Важно!!!

Всегда устанавливайте весы только на ровную горизонтальную поверхность. Это повысит точность весов и снизит вероятность ошибки.



Рис. 6
Электронные весы, механические весы, мерка для пороха.

Другие инструменты.

Это молоток с наковальней, пара пассатижей, кусачки, штанген, наждачная бумага и еще множество легкодоступных мелочей, которые наверняка есть в каждом доме.



Рис. 7
Магазин инструментов.

Часть вторая. Необходимые материалы.

Порох.

Оружие для стрельбы патронами с резиновой пулей по своим баллистическим характеристикам наиболее близко к охотничьему гладкоствольному оружию.

Для достижения лучших результатов рекомендуется использовать современный быстрогорящий нитропорох.

Наиболее доступные - REX-0 и Сунар-24.
Так же можно использовать REX-1, REX-2, Крук.

Не рекомендуется использовать Сунар-35, Сокол, Ирбис-Охота и дымный порох. Не рекомендуется порох, используемый в монтажных патронах разных типов.

Косвенно об эффективности пороха можно судить по количеству несгоревших частиц пороха, оставшихся после выстрела.

Рекомендуемое количество пороха для большинства патронов с резиновой пулей - 200~300мГ.



Рис. 8
Качественный порох.

Пули.

Гражданин может приобрести необходимые резиновые шары
у производителя напрямую или у торговцев.

От качества изготовления шаров напрямую зависит точность вашего оружия. Перед закупкой крупной партии шаров рекомендуется получить образцы и определить их баллистические характеристики.

Так же можно изготовить пули самостоятельно.
Это могут быть как цилиндрические пули из готовой резины,
так и более совершенные изделия, полученные методом прессовки
и вулканизации.

Важно!!!

Не приобретайте шары неизвестных типов. Эти шары могут не обладать необходимой прочностью и быть непригодными для использования.



Рис. 9
Стандартные шары диаметром 10мм.

Гильзы.

Гильза - самый важный и дорогой элемент патрона.

Помимо калибров, гильзы отличаются типом капсюля и материалом, из которого изготовлены.

Существуют гильзы под два типа капсюлей - капсюли бердана и капсюли боксера.

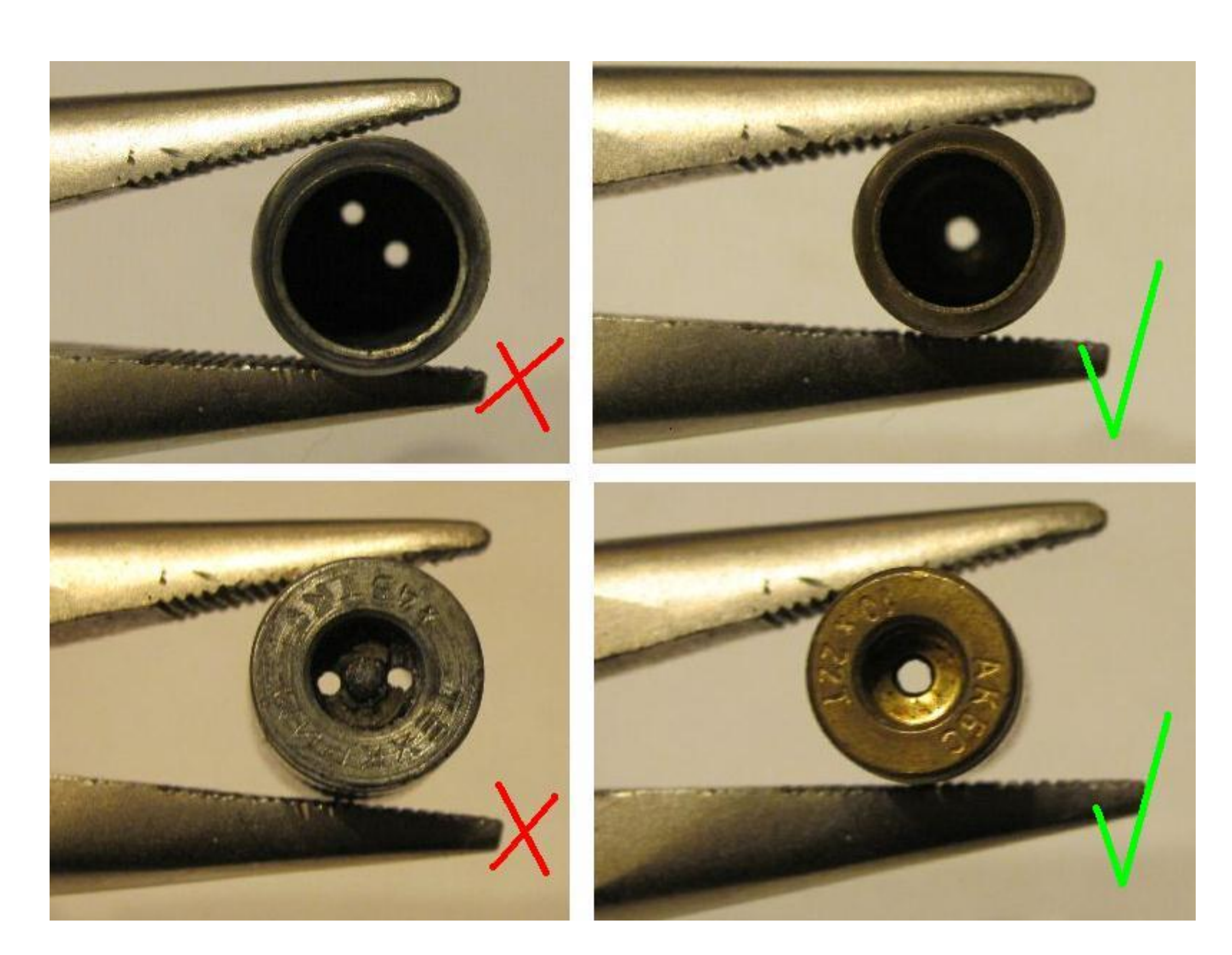


Рис. 10
Различия гильз под капсюль бердана и капсюль боксера.

Замена капсюлей бердана требует наличия редких совместимых капсюлей. Так же в отсутствие совместимых капсюлей определенную сложность представляет переделка таких гильз под стандартные капсюли.

Гильзы такого типа не рекомендуются к использованию

Замена капсюлей боксера напротив, не требует специальных инструментов и навыков и не представляет сложности.

Рекомендуется использовать гильзы именно такого типа.

Одним из определяющих факторов срока службы гильзы является материал, из которого она изготовлена.

Латунные гильзы легко поддаются механическим деформациям и выдерживают максимальное количество циклов снаряжения.

Рекомендуется использовать именно такие гильзы.

Стальные гильзы так же пригодны для повторного снаряжения, но их ресурс значительно меньше.

Биметаллические и алюминиевые гильзы, как правило, непригодны для повторного снаряжения.



Рис. 11
Гильзы из разных материалов.
Латунь, сталь, биметалл, алюминий.

Капсюли.

Наиболее доступные капсюли - стандартные капсюли боксера.

Гражданин может приобрести капсюли боксера у местных или заграничных торговцев.

Помимо этого, существует альтернативный способ получения совместимых капсюлей - разборка широко распространенных капсюлей "жевело". Извлеченный таким образом альтернативный капсюль является качественной альтернативой стандартным капсюлям боксера.

В некоторых случаях разборка капсюлей "жевело" представляет определенную сложность. Перед закупкой крупной партии капсюлей рекомендуется получить образцы и провести требуемые испытания.



Рис. 12
Капсюли "жевело" и необходимые для их разборки инструменты.



Рис. 13
Разборка капсюлей "жевело".



Рис. 14
Извлеченные альтернативные капсюли.

Смазка.

Смазка нужна для снижения трения между матрицами УКН, калибровочными матрицами и гильзой, а так же для более простой и легкой установки пуль.

Для смазки матриц рекомендуется использовать любую нейтральную смазку на силиконовой основе.

Для смазки пуль рекомендуется использовать любую аэрозольную нейтральную смазку на силиконовой основе.

Важно!!!

Не используйте в качестве смазки машинное масло, тальк и другие химикаты, для этого не предназначенные.

Часть 3. Снаряжение патронов.

Далее описан процесс снаряжения латунной гильзы калибра 10х22 под капсюль боксера.




Рис. 15
Удаление стреляного капсюля.



Рис. 16
Извлеченный стреляный капсюль.

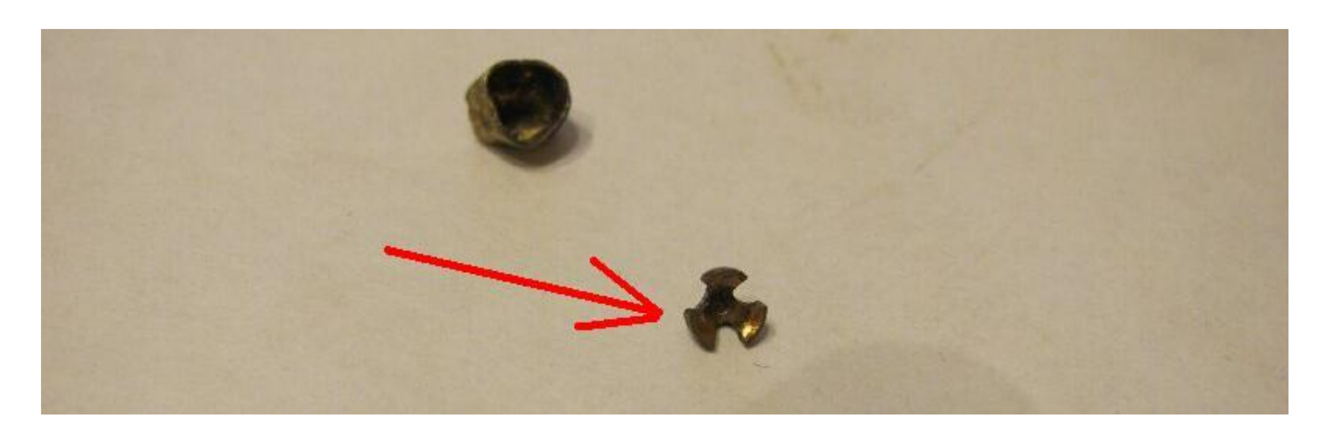


Рис. 17
Наковальня капсюля.

Важно!!!

Наковальня капсюля необходима для снаряжения альтернативных капсюлей на базе "жевело".



Рис. 19
Формовка гильзы с использованием простой калибровочной матрицы.



Рис. 20
Развальцовка гильзы с помощью матриц УКН.



Рис. 21
Установка наковальни в альтернативный капсюль.



Рис. 22
Альтернативный капсюль с наковальней установлен в гильзу и готов к запрессовке.

Важно!!!

При запрессовке капсюль подвергается сильной деформации. Капсюль должен опираться на гладкую поверхность пресса и запрессовываться строго вертикально.

Правильно запрессованный капсюль не должен выпирать из гильзы.

Рис. 23
Запрессовка капсюля.




Рис. 24
Гильза до и после запрессовки капсюля.

Важно!!!

В дальнейших действиях используется порох. Рекомендуется на время работы с порохом не курить и удалиться от источников открытого огня.



Рис. 25
Весы и порох.



Рис. 26
Взвешивание пороха.



Рис. 27
Смазка пуль перед снаряжением.



Рис. 28
Гильза снаряжена капсюлем и порохом и готова к снаряжению пулей.




Рис. 29
Снаряжение пули.




Рис. 30
Посадка пули на нужную глубину.





Рис. 31
Завальцовка гильзы.



Рис. 32
Завальцованая гильза.



Рис. 33
Небольшая партия снаряженных патронов.